

Rapport M.2007.5748.05.R004

Gebiedsgericht geluidsbeleid gemeente Duiven

Nota bouwlawaai

Status: DEFINITIEF

Colofon

Rapportnummer:	M.2007.5748.05.R004	
Plaats en datum:	Arnhem, 17 februari 2010	
Versie:	01	Status: DEFINITIEF
Opdrachtgever:	Gemeente Duiven Afdeling Milieu en Bouwzaken Postbus 6 6920 AA Duiven	
Opdrachtnummer:	-	
Contactpersoon:	Ing. J.H.M. Smits Telefoon: +31 (0)316 279 335 Fax: +31 (0)316 279 279 E-mail: j.smits@duiven.nl	
Uitgevoerd door:	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Informatie: ing. D.A.S.M. (Doede) Wessels E-mail: dwe@dgmr.nl Telefoon: +31 (0)26 351 21 41 Fax: +31 (0)26 443 58 36	
Auteur(s):	ing. D.A.S.M. (Doede) Wessels	
Eind- verantwoordelijke:	ing. J.J.A. (Hans) van Leeuwen	
Voor deze:	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren	
Secretariaat:	MBR	

©Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. Alle rechten voorbehouden. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraagt u dan schriftelijk toestemming daarvoor bij Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.

Samenvatting

Ook in de gemeente Duiven worden bouw-, sloop en infrastructurele werken en werkzaamheden uitgevoerd die voor de omliggende woningen en andere gevoelige bestemmingen geluidhinder veroorzaken of kunnen veroorzaken. In het kader van het ontwikkelen van het gemeentelijke geluidsbeleid heeft Duiven ervoor gekozen dit thema nader uit te werken.

Het is immers aan de gemeente om te beoordelen of het lawaai van een bouw- of sloopactiviteit hinderlijk is. Vanuit het publieke belang is de rol van de gemeente prominent als het gaat om grote projecten waarvan veel inwoners hinder kunnen ondervinden. Op grond van de Algemene Plaatselijke Verordening heeft de gemeente een regulerende taak. Als het gaat om relatief kleine bouwprojecten, zoals het verbouwen van een huis, dan is eventuele hinder zeer lokaal. De reikwijdte van de beleidsnota is aldus beperkt tot sloop- en civiele projecten en grote bouwprojecten.

Landelijke regels met concrete beoordelingscriteria, zoals de toegestane geluidniveaus, het tijdstip en duur van het geluid, enzovoorts ontbreken. De gemeente Duiven hanteert de "Circulaire Bouwlawaai (1981)" als leidraad. Deze door het ministerie van VROM opgestelde circulaire heeft op zichzelf geen juridische status en krijgt die eerst als de gemeente in de hoedanigheid van bevoegd gezag, de circulaire van toepassing verklaart.

De gemeente Duiven sluit zich aan bij het uitgangspunt van deze circulaire om overlast veroorzakende werken en werkzaamheden bij voorkeur in de dagperiode uit te voeren of uit te laten voeren.

De gemeente Duiven hanteert bij het beoordelen van dergelijke meldingen/ontheffingsverzoeken een tweetal inhoudelijke afwegingsmatrixen: allereerst de afweging of avond- en/of nachtwerk noodzakelijk is en vervolgens de afweging op welke wijze geluidhinder van werken en/of werkzaamheden gereguleerd kan worden.

Met de gemaakte beleidskeuzen verwacht de gemeente voldoende grip te hebben om onnodige, overmatige hinder te kunnen reguleren.

Inhoudsopgave	Pagina
1. INLEIDING	5
2. HINDERASPECTEN VAN GELUID	6
3. JURIDISCH KADER	7
3.1 Regulering van geluidhinder in de APV.	7
3.2 Circulaire Bouwlawaai	7
3.3 Ontwikkelingen na de laatste circulaire	8
3.4 Invulling van de gemeentelijke beoordelingsvrijheid	9
4. VISIE OP HOOFDLIJNEN	10
4.1 Streven lawaaiige werkzaamheden in de dagperiode.....	10
4.2 Inzicht in de mate van geluidhinder is noodzakelijk	11
4.3 De toepassing van stil materieel en, zo mogelijk, stille technieken	11
4.4 Communicatie met omwonenden	13
4.5 Controle op de uitvoering	14
5. NORMSTELLING EN AFWEGING VOOR ONTHEFFING	14
5.1 Normstelling	14
5.2 Uitzonderingssituaties	15
5.3 Afweging voor ontheffing	16
6. UITWERKING ONTHEFFING	17
6.1 Aanvragen ontheffing	17
6.2 Beoordeling van een ontheffingsverzoek	17
6.3 Verlenen van ontheffing	18
7. HANDHAVING	19
8. TAAKVERDELING BINNEN DE GEMEENTELIJKE ORGANISATIE	19

Bijlage 1: Inhoudelijke beschouwing avond- en nachtwerk

1. Inleiding

In de gemeente Duiven vinden momenteel veel grote bouw- en infrastructurele projecten plaats (Bijvoorbeeld nieuwbouw Ploen Zuid en de Nieuweling). Op grond van artikel 4:6 van de Algemene Plaatselijke Verordening gemeente Duiven 2009 (APV) dient voor het uitvoeren van luidruchtige werkzaamheden ontheffing te worden aangevraagd.

Momenteel worden de aanvragen per project beschouwd (ad hoc-benadering). Vanwege het aantal aanvragen en de aard van de werkzaamheden vindt de gemeente Duiven het wenselijk om de besluitvorming rond de aanvragen structureel te gaan benaderen.

Hiertoe is een gezamenlijke aanpak voor het behandelen van de aanvragen voor een ontheffing APV geformuleerd. Bij de grote bouwprojecten zijn immers meerdere gemeentelijke afdelingen en taakvelden betrokken: Vergunningen, Ruimtelijke Ontwikkeling en Handhaving. Inhoudelijk gaat het daarbij om in te spelen op de factoren die een rol spelen bij geluidhinder. Tevens wordt aandacht besteed aan de procesmatige inbedding van het beleid.

Leeswijzer

In de navolgende hoofdstukken komen de volgende onderwerpen aan bod.

- hoofdstuk 2: de hinderaspecten;
- hoofdstuk 3: het juridisch kader;
- hoofdstuk 4: de visie op hoofdlijnen en de uitwerking ervan op onderdelen;
- hoofdstuk 5: de normstelling en uitzonderingssituaties;
- hoofdstuk 6: uitwerking ontheffing;
- hoofdstuk 7: handhaving;
- hoofdstuk 8: taakverdeling binnen de gemeentelijke organisatie.

2. Hinderaspecten van geluid

Of geluid als hinderlijk wordt ervaren, hangt af van diverse factoren. Grofweg wordt het onderscheid gemaakt tussen twee groepen:

- akoestische factoren;
- sociaal-psychologische factoren.

Om geluidhinder te voorkomen, te beperken of te verzachten, dient rekening te worden gehouden met de bovengenoemde twee groepen van factoren. Wordt één van beide buiten beschouwing gelaten, dan wordt een deel van de problematiek veronachtzaamd; de hinder die wordt ervaren bestaat uit een aantal factoren met een onderlinge samenhang.

Korte toelichting bij de factoren van geluidhinder

De factoren van geluidhinder worden hieronder kort opgesomd en toegelicht. De eerste vijf factoren worden als het meest belangrijk beschouwd.

Akoestische factoren

1. het niveau. Hoe hoger het niveau, hoe groter de prikkeling (arousal) en de stress worden;
2. de aard van het geluid. Tonaal geluid en muziek zijn hinderlijker dan verkeersgeluid dat op afstand meer het karakter heeft van 'ruis'. Pulsief geluid, zoals bij heiwerkzaamheden is ook hinderlijker. Dit is een niet-limitatieve opsomming.
3. de blootstellingduur. De hinder neemt toe naarmate men langer wordt blootgesteld aan geluid;

Sociaal-psychologische factoren

4. de voorspelbaarheid. Onverwachte of onregelmatige blootstelling aan geluid of trillingen leidt tot meer hinder dan in een situatie waarin het optreden van geluid en trillingen voorspelbaar is;
5. gevoel van beheersbaarheid (perceived control). Als er geen gevoel van beheersbaarheid is, dan ontstaat er ook steeds meer prikkeling en stress. Onder beheersbaarheid wordt ondermeer verstaan:
 - het zelf kunnen beïnvloeden of stoppen van geluid en trillingen;
 - het kunnen ontlopen van geluid en trillingen (bijvoorbeeld door uit logeren te gaan);
 - zekerheid over het eindtijdstip;

Sociaal-psychologische factoren van iets minder belang

6. geluid en/of de trillingen worden als niet nuttig of onnodig ervaren;
7. de veroorzakers lijken zich niet te bekommeren om uw of andermans welzijn;
8. het denken dat het geluid en/of de trillingen schadelijk is, c.q. zijn voor uw of andermans gezondheid;
9. associatie met angst;
10. ontevredenheid over andere aspecten uit de omgeving.

3. Juridisch kader

Deze notitie vormt een nadere uitwerking van artikel 4:6 van de Algemene Plaatselijke Verordening gemeente Duiven 2009. Dit artikel is onderdeel van "Afdeling 1 Geluid- en lichthinder" van "Hoofdstuk 4 Bescherming van het milieu en het natuurschoon en zorg voor het uiterlijk aanzien van de gemeente":

Artikel 4:6 Overige geluidhinder

1. *Het is verboden buiten een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer of het Besluit toestellen of geluidsapparaten in werking te hebben of handelingen te verrichten op een zodanige wijze dat voor een omwonende of voor de omgeving geluidhinder wordt veroorzaakt.*
2. *Het college kan van het verbod ontheffing verlenen.*
3. *Het verbod geldt niet voorzover in het daarin geregelde onderwerp wordt voorzien door de Wet geluidhinder, de Zondagswet, de Wet openbare manifestaties, het Vuurwerkbesluit of de provinciale milieuverordening.*

3.1 Regulerings van geluidhinder in de APV.

Geluidhinder die niet is geregeld in algemene wetgeving zoals de Wet geluidhinder, de Wet milieubeheer en de Luchtvaartwet kan in principe worden geregeld in de Algemene Plaatselijke Verordening (APV). De gemeente is hiervoor het bevoegd gezag. Óf en hoe het is geregeld, hangt af van de plaatselijke invulling door de gemeente. Dit kan per gemeente verschillen. Veelal is er sprake van een vrij algemene formulering van het ter zake doende artikel, zoals ook in Duiven.

Het is aan de gemeente om te beoordelen of het geluid vanwege het werk hinderlijk is. Er zijn geen concrete beoordelingscriteria, zoals toegestane geluidniveaus, het tijdstip en duur van het geluid, enzovoorts opgenomen. De gemeente kan de "Circulaire Bouwlawaai" als leidraad gebruiken, maar dat hoeft niet. Deze door het ministerie van VROM opgestelde circulaire heeft op zichzelf geen juridische status en krijgt die pas als de gemeente in de hoedanigheid van bevoegd gezag, de circulaire van toepassing verklaart.

Het eenvoudigweg van toepassing verklaren van de circulaire volstaat overigens meestal niet voor de problematiek van de beoordeling van geluidhinder omdat aan de hierin opgenomen streefwaarden vaak niet kan worden voldaan.

3.2 Circulaire Bouwlawaai

Voor de beoordeling van geluid geproduceerd bij grootschalige bouwprojecten heeft het Ministerie van VROM in 1981 de 'Circulaire Bouwlawaai' opgesteld. Deze is bedoeld voor gebruik door lagere overheden als dergelijke projecten aan de orde zijn. De circulaire is in 1991 geëvalueerd waarbij de richtwaarden voor de beoordeling van geluidhinder ongewijzigd zijn gebleven. De circulaire heeft op zich geen juridische status maar wordt wel door overheden en adviesbureaus nog steeds als referentie gehanteerd.

Kortweg komt de beoordeling volgens de Circulaire Bouwlawaai op het volgende neer:

- werkzaamheden bij voorkeur in de dagperiode uitvoeren;
- voor activiteiten korter dan een maand: een toetsingsnorm van 65 dB(A) voor het equivalente geluidniveau;
- voor activiteiten langer dan een maand: een toetsingsnorm van 60 dB(A) voor het equivalente geluidniveau.

Opgemerkt wordt dat er sprake is van een blinde vlek: in veel bouwprojecten biedt de bovenstaande beoordeling geen soelaas. Dit heeft twee oorzaken:

- Het is duidelijk dat sommige lawaaiige werkzaamheden 's nachts moeten plaatsvinden. Bijvoorbeeld bepaalde werkzaamheden aan het spoor kunnen doorgaans alleen zonder exploitatie worden uitgevoerd.
- De circulaire gaat niet in op situaties in de dagperiode, waar veel hogere geluidniveaus vanwege bouwlawaai optreden. Dit betreft het gebied boven de toetsingsnorm van 60 dB(A) en 65 dB(A) voor werkzaamheden langer, respectievelijk korter dan een maand. In veel gevallen in het stedelijk gebied wordt deze norm (ruim) overschreden.

De aanleiding voor het uitbrengen van de eerste circulaire bouwlawaai in 1981 was het toenemende besef dat geluidsoverlast door bouw- en sloopactiviteiten verder beperkt dient te worden. Achtergrond daarvan was dat het bouwlawaai als een van de hinderlijkste vormen van geluidhinder kon worden beschouwd. Deze circulaire richtte zich vooral op wettelijke (juridische) mogelijkheden, akoestisch gezien op het verlagen van de bronvermogens van bouwmachines (bronbeleid) en bood een toetsingsnorm voor de geluidsbelasting. De circulaire bouwlawaai van 1991 kan gezien worden als een update van de eerste circulaire. Deze bevat een terugblik op de omvang van de geluidhinder door bouwmachines en de technische ontwikkelingen inzake het verlagen van (geluid-)bronvermogens en de strategische invulling hiervan in het actieprogramma toetsen.

3.3 Ontwikkelingen na de laatste circulaire

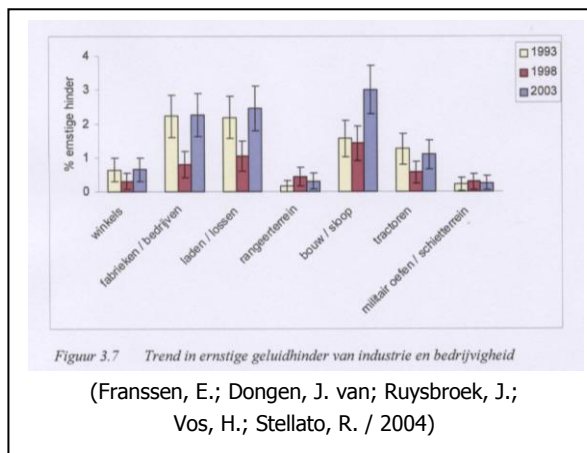
Er is natuurlijk veel veranderd in de tijdspanne van vijftien jaar na de tweede circulaire van 1991. Kort worden kenmerkende veranderingen opgesomd:

- het Nederlandse bronbeleid kan succesvol worden genoemd. Dit is inmiddels ingebed in Europese regelgeving. Fase II hiervan, met aangescherpte geluidsnormen, is in januari van dit jaar van kracht geworden;
- de berekeningsmodellen voor akoestische onderzoeken naar de te verwachten geluidniveaus zijn aanmerkelijk verbeterd, waardoor de intensiteit en de duur van geluidsoverlast voor afzonderlijke woningen of wijken gespecificeerd in beeld kan worden gebracht;
- de puur akoestisch/technische en sectorale benadering van geluidhinder heeft plaatsgemaakt voor een integrale benadering van overlast:
 - de sociaal-psychologische hinderfactoren spelen ook een rol bij de beoordeling van geluidhinder;
 - geluidhinder van het bouwproject wordt afgezet tegen andere vormen van hinder vanwege het project, zoals stofoverlast, ongunstige (stagnerende) verkeersafwikkeling en dergelijke.

Landelijke trend: toename van hinder door bouwlawaai



Uit de TNO/RIVM-rapportage 'Hinder door milieufactoren en de beoordeling van de leefomgeving in Nederland, 2004' (Franssen, E.A.M; Dongen, J.E.F. van; Ruysbroek, J.M.H.; Vos, H.; Stellato, R.) blijkt een significante toename van hinder door bouwlawaai in het jaar 2003 ten opzichte van voorgaande rapportagejaren 1998 en 1993. Deze onderzoeksgegevens bevestigen het belang van de aanpak van bouwlawaai en het nut en noodzaak van een gemeentelijke nota.



3.4 Invulling van de gemeentelijke beoordelingsvrijheid

De gemeente Duiven baseert de beoordeling van bouwlawaai op de uitgangspunten van de 'Circulaire Bouwlawaai' zoals opgenomen in paragraaf 3.2. In gevallen waarin de circulaire niet voorziet, is in deze nota invulling gegeven. Daarbij is ook gebruik gemaakt van uitgangspunten/principes uit de Wet geluidhinder, Wet milieubeheer en de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Tevens is er nadere invulling gegeven aan aandachtspunten en mogelijkheden die verband houden met ontwikkelingen van na het jaar 1991, het jaar waarvan de laatste circulaire dateert.

4. Visie op hoofdlijnen

Het voorgestelde beleid omvat vijf hoofdlijnen:

1. het streven is dat lawaaiige werkzaamheden in de dagperiode dienen te worden uitgevoerd. Voor het uitvoeren van avond- en nachtwerk is goede onderbouwing nodig;
2. inzicht in de mate van geluidhinder bij grote bouwwerken door een akoestisch onderzoek (naar verwachte geluidniveaus) is noodzakelijk;
3. de toepassing van stil materieel en, zo mogelijk, stille technieken;
4. adequate communicatie met omwonenden;
5. controle op de uitvoering.

4.1 Streven lawaaiige werkzaamheden in de dagperiode

Motivering

Het streven dat lawaaiige werkzaamheden in de dagperiode dienen te worden uitgevoerd is ontleend aan de Circulaire Bouwlawaai. Dit principe is algemeen aanvaard en in praktijk toepasbaar gebleken bij veel grootschalige bouwprojecten.

Hierbij zijn twee kanttekeningen te plaatsen:

1. veel werkzaamheden aan het spoor kunnen doorgaans alleen zonder exploitatie worden uitgevoerd en moeten daarom 's nachts plaatsvinden;
2. op onderdelen van een project kunnen er specifieke werkzaamheden of specifieke redenen zijn die avond- en/of nachtwerk noodzakelijk maken. Voorbeelden hiervan zijn:
 - het vlinderen van betonwerk kan uitlopen tot de avond- en nachtperiode;
 - gebrek aan capaciteit van asfaltcentrales in de dagperiode, maakt asfalteren in de avond en nacht noodzakelijk.

Voor het uitvoeren van avond- en nachtwerk is goede onderbouwing nodig

Het bovengenoemde streven sluit avond- en nachtwerk niet uit. Hiervoor wordt verwezen naar de twee geplaatste kanttekeningen. Om toestemming hiervoor te krijgen, is wel een goede onderbouwing nodig. Het college hanteert een duidelijk afwegingskader voor besluitvorming over avond- en/of nachtwerk.

Toelichting: hiermee wordt automatisch de keuze voor avond- en/of nachtwerk in plaats van dagwerk expliciet ter discussie gesteld. De afweging kan worden gebruikt voor de onderbouwing van de aanvraag. Hiervoor is een aantal elementen benoemd:

- dagwerk is uitgesloten: dit is bijvoorbeeld regelmatig aan de orde bij werk aan het spoor;
- de geluidsproductie: dit element speelt altijd een belangrijke rol, maar bij avond- en nachtwerk speelt slaapverstoring een buitengewoon belangrijke rol. Het is daarom een belangrijk aandachtspunt;

- draagvlak: is er draagvlak aanwezig voor avond- en/of nachtwerk en zo nee of onvoldoende, is het mogelijk om het te verkrijgen of te verbreden? Andersom kan ook aan de orde zijn: zijn er lokaalspecifieke omstandigheden waardoor het (haast) uitgesloten is dat omwonenden de geluidhinder in de avond en/of nacht zullen accepteren?
- voor- en nadelen: de balans kan doorslaan naar een voorkeur voor de avond- en nachtperiode, als dit bijzonder veel voordelen biedt en de hinder vanuit dat perspectief aanvaardbaar is. Bijvoorbeeld als het werk dan veel sneller kan worden afgerond, uitgebreide verkeersomleidingen overdag dan niet of veel minder hoeven te worden ingesteld, enzovoorts.

4.2 Inzicht in de mate van geluidhinder is noodzakelijk

Inzicht in de mate van geluidhinder bij grote bouwwerken door een akoestisch onderzoek (naar verwachte geluidniveaus) is noodzakelijk. Dit onderzoek dient te worden aangeleverd door de verzoeker ontheffing.

Motivering

Een goed inzicht in de mate van geluidhinder (de te verwachten geluidniveaus) is noodzakelijk. De belangrijkste elementen daarbij zijn: de hoogte van de geluidniveaus, de aard van het geluid en de blootstellingduur. Dit beeld van de totale geluidhinder dient gespecificeerd zijn in tijd en plaats (meestal woning). Het is belangrijk om op woningniveau te weten hoeveel de geluidsbelasting in de periode van lawaaiige werkzaamheden is, hoeveel dagen deze optreedt en de periodes van (relatieve) rust. Het spreekt voor zich dat als meerdere woningen in een vergelijkbare situatie van geluidhinder zullen verkeren, deze als een groep gezien kunnen worden.

Toelichting: in de besluitvorming wordt ook meegewogen of er fysieke maatregelen mogelijk zijn om de geluidhinder te verminderen. Hierbij wordt gekeken of, als er geen bronmaatregelen mogelijk zijn, in de overdracht of bij de ontvanger maatregelen mogelijk zijn.

Voorbeelden:

- overdrachtsmaatregelen: het plaatsen van een tijdelijk scherm;
- tijdelijk ontruimen (maatregel bij de ontvanger): als de omwonende de mogelijkheid wordt gegeven elders de nacht door te brengen, dan kan deze geen geluidhinder vanwege het nachtwerk ondervinden;
- gevelisolatie (eigenlijk geen reële optie in dit verband en daarom tussen haakjes geplaatst in de beslisboom): door de gevel beter voor geluid te isoleren, wordt het geluidniveau binnen de woning draaglijker.

Overdrachtsmaatregelen, zoals het plaatsen van een tijdelijk scherm, liggen in de invloedssfeer van de initiatiefnemer en kunnen dus worden afgedwongen door het bevoegd gezag. Dit kan door het als voorschrift op te nemen in de ontheffing.

Voor 'tijdelijk ontruimen' en 'gevelisolatie' geldt dat niet, hiervoor moet de initiatiefnemer overeenstemming bereiken met de omwonenden.

4.3 De toepassing van stil materieel en, zo mogelijk, stille technieken

De geluidhinder kan worden verminderd door eisen te stellen aan materieel en zo mogelijk, aan bouwmethodes en -technieken.

Motivering

Door succesvol bronbeleid, eerst ingezet door nationale regelgeving vanaf de eerste circulaire bouwlawaai in het jaar 1981 en de afgelopen jaren ingebed in Europese regelgeving, is trapsgewijs de geluidsproductie van bouwmachines afgenomen en zal dit in de toekomst nog verder afnemen.

Hiertoe strekt de 'Regeling geluidemissie buitenmaterieel' van 20 augustus 2001. Dit is de implementatie van de Europese richtlijn 2000/14/EG betreffende de geluidsemmissie in het milieu door materieel voor gebruik buitenshuis (PbEG L 162). In artikel 4 is opgenomen dat het verboden is om materieel in de handel te brengen of te gebruiken dat niet voldoet aan de in het desbetreffende artikel opgenomen voorwaarden. Belangrijk onderdeel ervan is de tabel waarin per type materieel de toegestane geluidsproductie (toelaatbaar geluidvermogensniveau) is vastgelegd. Met ingang van 3 januari 2006 is deze aangescherpt door het in werking treden van Fase II. Omwille van de leesbaarheid is onderstaand een fragment van het artikel weergegeven. Voor de volledige tabel van lid 1 sub d, evenals lid 2 en 3 wordt verwezen naar het originele document. Het is echter niet uitgesloten dat nog oud materieel in roulatie is.

Hoewel de inzet van stil materieel wettelijk verplicht is, kan niet uitgesloten worden dat 'oud' materieel wordt ingezet dat niet aan de regeling voldoet. 'Oud' materieel kan nog in roulatie zijn. De inzet van stil materieel is alleen gewaarborgd als dat ook in de ontheffing APV verplicht wordt gesteld en vervolgens wordt gehandhaafd.

Artikel 4

1. Het is verboden materieel voor gebruik buitenshuis, als bedoeld in artikel 12 van richtlijn 2000/14 in de handel te brengen of te gebruiken:

- waarvoor niet een van de overeenstemmingsbeoordelingsprocedures van de bijlagen VI, VII of VIII van die richtlijn is voltooid,
- dat niet door de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde is voorzien van de CE-markering,
- dat niet vergezeld gaat van een EG-verklaring van overeenstemming, of
- waarvan het gewaarborgde geluidsvermogensniveau vanaf 3 januari 2002 respectievelijk vanaf 3 januari 2006 hoger is dan het toelaatbare geluidsvermogensniveau vermeld in onderstaande tabel.

Type materieel	Netto geïnstalleerd vermogen P in kW	Elektrisch vermogen P _{el} ⁽¹⁾ in kW	Massa m van het materieel in kg	Maalbreedte L in cm	Toelaatbaar geluidsvermogensniveau in dB/1 pW	
					Fase I vanaf 3 januari 2002	Fase II vanaf 3 januari 2006
Verdichtingsmachines (trilwalsen, trilplaten, trilstampers)	P ≤ 8	108	105 ⁽²⁾			
	8 < P ≤ 70	109	106 ⁽²⁾			
	P > 70	89 + 11 lg P	86 + 11 lg P ⁽²⁾			
Rupsdozers, rupslaad- en graafaadmachines	P ≤ 55	106	103 ⁽²⁾			
	P > 55	87 + 11 lg P	84 + 11 lg P ⁽²⁾			

Uit: Regeling geluidemissie buitenmaterieel

(omwille van de leesbaarheid slechts gedeeltelijk weergegeven)

In tegenstelling tot de inzet van stil materieel, kan de inzet van stille bouwmethodes en -technieken niet zonder meer gevegd worden. Het financiële kader van een bouwproject wordt bepaald door middel van een aanbestedingsproces en wordt uiteindelijk vastgelegd in het contract. Hierin liggen tevens de uitvoeringsmethoden en -technieken besloten. Dat vormt immers een basis voor de calculatie. Redelijkerwijs kan van een opdrachtgever, publiek (bijvoorbeeld Rijkswaterstaat) of privaat, niet worden gevegd dat deze alternatieve uitvoeringsmethoden (en -technieken) inzet als deze véél duurder zijn dan de gangbare methoden. Het 'drukken' van damwandplanken, een trillings- en geluidsarme uitvoeringstechniek, is bijvoorbeeld aanmerkelijk duurder dan 'trillen' en daarnaast minder nauwkeurig in de maatvoering. De gemeente kan wel een kosten/baten analyse hieromtrent verlangen als de inzet van alternatieve uitvoeringsmethoden en -technieken een serieuze optie is.

4.4 Communicatie met omwonenden

Adequate communicatie draagt bij aan een betere acceptatie van geluidhinder. Dit geldt voor bouwlawaai in het algemeen en in het bijzonder in specifieke situaties. Zoals bij geluidniveaus in de dagperiode die aanmerkelijk boven de toetsingsnorm liggen, lawaaiige werkzaamheden in de avond- en of nachtperiode en dergelijke. In deze bijzondere situaties kan communicatie ruimte bieden voor lokaalspecifieke oplossingen. Verantwoordelijk voor de communicatie is de verzoeker ontheffing.

Motivering

Een goede communicatie met omwonenden grijpt aan op de sociaal-psychologische hinderfactoren in algemene zin. De hinder komt in ieder geval niet onverwacht en er kan zekerheid worden geboden over de duur (bijvoorbeeld: het is maar voor één nacht). Verder kan de bewoner het 'lawaai ontvluchten', bijvoorbeeld door eenmalig aan de achterzijde van de woning te gaan slapen of uit logeren te gaan.

Naast voorspelbaarheid en beheersbaarheid zijn ook de andere factoren van belang. Als duidelijk wordt gemaakt dat het nodig is om het werk in de nacht uit te voeren, dan wordt de geluidhinder niet als onnodig ervaren. Verder is dan ook duidelijk dat het aannemingsbedrijf zich bekommert om het welzijn van omwonenden, maar dat de nachtelijke geluidhinder onvermijdelijk is. Een goede klachtenregistratie en -afhandeling hoort daar ook bij.

Lokaalspecifieke oplossingen kunnen ontstaan in een "evenwichtige wisselwerking" tussen enerzijds bouwheer, dan wel aannemingsbedrijf en anderzijds omwonenden. Door tegemoet te komen in elkaars wensen of wensen tegen elkaar in te ruilen, kan voor meerdere of alle partijen een aanvaardbare, betere situatie worden gerealiseerd. De kanttekening wordt wel geplaatst dat de gemeente, als publieke partij, een dergelijke overeenkomst binnen de juridische mogelijkheden van de APV niet kan afdwingen.

4.5 Controle op de uitvoering

In de ontheffing kunnen weliswaar voorwaarden en voorschriften zijn opgenomen om geluidhinder te voorkomen of te beperken, maar dan is het nog niet zeker dat ook conform de ontheffing wordt gewerkt. Verder kan een 'rustige' manier van werken ('geen gooi- en smijtwerk') moeilijk in richtlijnen worden vastgelegd. Een goede controle op de uitvoering van het werk is daarom noodzakelijk. De inzet van bouw materieel conform de "Regeling geluidemissie buitenmaterieel" wordt steekproefsgewijs uitgevoerd. Controlemetingen worden uitgevoerd bij twijfel over de opgegeven geluidniveaus en bij klachten.

Normstelling en afweging voor ontheffing

4.6 Normstelling

Op grond van artikel 4:6 van de Algemene Plaatselijke Verordening gemeente Duiven 2009 (APV) dient voor het uitvoeren van luidruchtige werkzaamheden ontheffing te worden aangevraagd. Luidruchtige activiteiten zijn activiteiten die een hogere geluidniveau hebben dan de in tabel 1 weergegeven waarden. Voor activiteiten die een lagere geluidsbelasting hebben dan deze waarde geldt dat ze ontheffingsvrij kunnen worden uitgevoerd. Voor deze werkzaamheden geldt een meldingsplicht. Onderdeel van deze melding is een akoestisch onderzoek of akoestische berekening waaruit blijkt dat aan de waarden van tabel 1 wordt voldaan.

De toetsingsnorm is in onderstaande tabel 1 gepresenteerd.

Tabel 1

Toegestaan geluidniveau en maximaal geluidniveau voor bouwlawaai, $L_{A,r,LT}$ en $L_{A,MAX}$ in dB(A)

toetsingspunt op de gevel van woningen, of andere geluidsgevoelige bestemming	dagperiode 07.00-19.00 uur	avondperiode 19.00-23.00 uur	nachtperiode 23.00-07.00 uur
activiteiten gedurende enkele dagen, in ieder geval korter dan 4 dagen			
geluidniveau ($L_{A,r,LT}$) ¹	75	70	65
maximaal geluidniveau ($L_{A,MAX}$) ¹	98	75	75
activiteiten korter dan 1 maand			
geluidniveau ($L_{A,r,LT}$) ¹	65	60	55
maximaal geluidniveau ($L_{A,MAX}$) ¹	75	70	65
activiteiten langer dan 1 maand			
geluidniveau ($L_{A,r,LT}$) ¹	60	55	50
maximaal geluidniveau ($L_{A,MAX}$) ¹	75	70	65

Motivering normstelling

Voor de normstelling wordt in belangrijke mate aangesloten op normstelling uit de Circulaire Bouwlawaai van 65 en 60 dB(A) voor activiteiten korter, respectievelijk langer dan 1 maand. Het gebied van lawaaiige activiteiten met geluidniveaus hoger dan deze waarden is echter vooralsnog een 'blinde vlek'.

In de praktijk blijkt dat geluidniveaus tot en met 75 dB(A) gedurende enkele dagen acceptabel zijn. Hiervoor wordt verwezen naar de normstelling¹ die wordt gehanteerd voor 'evenementenlawaai'. Voor de dagperiode is daarom de waarde van 75 dB(A) acceptabel voor een beperkt aantal dagen. Het aantal dagen is ter beoordeling van het bevoegd gezag; het is in ieder geval korter dan 4 dagen.

Voor het maximale geluidniveau wordt een norm van 75 dB(A) aangehouden voor de periode tussen 19.00 en 07.00 uur. Hiermee wordt beoogd om slaapverstoring zoveel mogelijk te voorkomen. Uitgaande van een geluidswering van 20 à 25 dB(A) bedraagt het maximale geluidniveau binnen geluidsgevoelige ruimten dan 50 à 55 dB(A). Bekend is dat slaapverstoring al kan optreden vanaf 50 dB(A). Echter, als 70 en 65 dB(A) voor het 'equivalente geluidniveau' in de avond-, respectievelijk nachtperiode acceptabel wordt geacht, dan wordt met een strengere norm dan 75 dB(A) voor het maximaal geluidniveau de activiteiten alsnog uitgesloten. De hier gepresenteerde norm voor het maximale geluidniveau wordt 'redelijk' geacht als er sprake is van maar enkele dagen overlast. Het aantal dagen is daarom ter beoordeling door het bevoegd gezag. Voor de dagperiode wordt voor een aantal dagen een maximale geluidniveau van 98 dB(A) toegestaan. Voor deze norm is gekozen, zodat men in een korte tijd veel werk kan verzetten en hinderperiode dus korter zal zijn.

Andere geluidsgevoelige bestemmingen

In deze nota wordt hieronder verstaan: scholen, begraafplaatsen tijdens plechtigheden en kerken tijdens plechtigheden.

Toetsingspunt

De norm wordt getoetst op de plaats en hoogte waar hinder kan worden ondervonden gedurende de relevante beoordelingsperiode (dag, avond, nacht). Voor woningen wordt hiervoor uitgegaan van de beoordelingsperiode(n) waar werkzaamheden plaatsvinden. Voor scholen wordt de dagperiode aangehouden, omdat scholen in de avond- en nachtperiode niet in gebruik zijn voor onderwijsdoeleinden. De maximale geluidniveaus worden getoetst op 10 meter van de bron. Mochten binnen de afstand woningen gelegen zijn dan wordt het maximale geluidniveau getoetst op de gevel.

4.7 Uitzonderingssituaties

In het uiterste geval kan, na bestuurlijke afweging, de normstelling verruimd worden met 5 of 10 dB(A). Een verzoek hiertoe dient door de aanvrager, naast het verplichte akoestisch onderzoek, voorzien te worden van aanvullende argumenten waaruit blijkt dat in redelijkheid al het mogelijke is gedaan de geluidemissie tot een minimum te beperken.

Dit biedt tevens de mogelijkheid om aan te sturen op 'kort, maar hevig' dat in het algemeen de voorkeur heeft boven 'veel, maar niet hevig, lawaai van lange(re) duur'.

¹ Zie de Nota 'Evenementen met een luidruchtig karakter' (Inspectie Milieuhygiëne Limburg, 1996)

Indien uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de werkzaamheden niet vergunbaar zijn binnen de normstelling, zoals gepresenteerd in paragraaf 5.1, kan worden nagegaan of de aanvrager bereid is om de omwonenden compenserende maatregelen aan te bieden. Het door de aanvrager aan omwonenden aanbieden en bekostigen van overnachtingen elders zou een mogelijke compenserende maatregel kunnen zijn. Het ontbreken van deze bereidheid kan een weigeringsgrond zijn voor de ontheffing APV.

4.8 Afweging voor ontheffing

Het bevoegd gezag dient af te wegen of een ontheffing voor een specifiek project wordt verleend, dan wel geweigerd. Dit indien aangetoond is dat niet voldaan kan worden aan de waarden opgenomen in tabel 1. In deze afweging spelen, voor zover van toepassing, in ieder geval de volgende elementen een rol:

- of het uitgesloten is dat het werk in de dagperiode kan plaatsvinden (vaak bij spoorwerkzaamheden het geval);
- de te verwachten geluidniveaus en het aantal belaste woningen;
- of draagvlak voor acceptatie bij omwonenden kan worden verkregen;
- de balans tussen voor- en nadelen voor het werk in de avond- en nachtperiode.

5. Uitwerking ontheffing

5.1 Aanvragen ontheffing

Voor activiteiten die hinder voor de omgeving kunnen veroorzaken dient, indien niet voldaan kan worden aan de waarden opgenomen in tabel 1, een ontheffing te worden aangevraagd (artikel 4:6 van de APV). De gemeente Duiven kiest ervoor per geval te beoordelen of ontheffing verleend kan worden of niet.

Toelichting: zolang door het in werking hebben van toestellen of geluidsapparaten voor de omgeving geen geluidshinder wordt veroorzaakt hoeft geen ontheffing worden aangevraagd.

Uitgangspunt hiervoor is tabel 1 van deze nota. Controle hierop vindt plaats bij overschrijding, handhaving ervan vindt plaats in geval van klachten.

5.2 Beoordeling van een ontheffingsverzoek

Een ontheffingsverzoek wordt beoordeeld op basis van de in hoofdstuk 4 geformuleerde visie. In het onderstaande overzicht wordt de uitwerking en beoordeling van een ontheffingsverzoek gerelateerd aan de hoofdlijnen van deze visie.

hoofdlijn	hinderfactor	uitwerking en beoordeling
1. streven dat lawaaige werkzaamheden in de dagperiode worden uitgevoerd	1. geluidniveau 2. aard van het geluid 3. blootstellingduur	1. voor het uitvoeren van werkzaamheden waarbij geluidshinder veroorzaakt, welke hoger is dan de in tabel 1 geformuleerde niveau's, is een ontheffing nodig 2. voor het uitvoeren van avond- en nachtwerk is een goede onderbouwing nodig 3. expliciete afweging door bevoegd gezag bij verlenen, dan wel weigeren van ontheffing (bijv. op basis van beslisnetwerk, zie bijl)
2. inzicht in de mate van geluidshinder	1. voorspelbaarheid 2. beheersbaarheid	1. akoestisch onderzoek (naar verwachte geluidniveaus) is noodzakelijk bij grote bouwprojecten voor onderbouwing van de aanvraag om ontheffing 2. beoordeling op basis van geluidsnorm, evt verruiming van 5 dB(A) 3. regulering volgens beslisboom
3. toepassing van stil materieel en stille technieken	1. geluidniveau 2. aard van het geluid 3. blootstellingduur	1. gebruik van stil materieel opnemen in ontheffing 2. mogelijkheid van stille technieken nagaan 3. gebruik van een matrix van werkzaamheden en geluidniveaus 4. regulering volgens beslisboom
4. communicatie met omwonenden	1. voorspelbaarheid 2. beheersbaarheid 3. geluidshinder wordt niet als onnodig ervaren 4. veroorzaker bekommert zich om welzijn omwonenden	1. onderbouwing van de aanvraag 2. voorschriften opnemen in ontheffing, inzake bewonersinformatie en klachtenregistratie en -afhandeling
5. controle op de uitvoering	1. geluidniveau 2. aard van het geluid 3. blootstellingduur	1. inzet van stil materieel wordt steekproefsgewijs gecontroleerd 2. controlemetingen bij twijfel over geluidniveaus en klachten

5.3 Verlenen van ontheffing

De ontheffing wordt verleend door het College van Burgemeester en Wethouders dan wel door diegene die daartoe door het college is gemandateerd.

6. Taakverdeling binnen de gemeentelijke organisatie

De taakverdeling binnen de gemeentelijke organisatie is als volgt. Dit is schematisch weergegeven in figuur 1.

1. Vooroverleg

In gevallen dat een bouwvergunning nodig is, dan heeft de front-office vaak het eerste contact met een initiatiefnemer/verzoeker ontheffing. In andere gevallen heeft de afdeling VROG vaak het eerste contact.

Tijdens het vooroverleg wordt om informatie gevraagd over lawaaimakende werkzaamheden. Indien sprake is van dergelijke werkzaamheden stelt de vergunningverlener de aanvrager schriftelijk op de hoogte dat een ontheffing op grond van de APV nodig is, indien niet voldaan kan worden aan de waarden opgenomen in tabel 1. In deze brief wordt tevens aangegeven aan welke eisen de aanvraag moet voldoen.

Indien nodig/gewenst vindt vooroverleg tussen de aanvrager en de gemeentelijke geluidmedewerker plaats.

Acties:

- het opvoeren van het onderwerp 'bouwlawaai' bij de behandeling van bouwaanvragen (en bij vooroverleg als agendapunt);
- het aanreiken van (algemene) informatie over het gemeentelijk beleid inzake 'bouwlawaai' aan de initiatiefnemer (opdrachtgever/bouwbedrijf);
- informeren of lawaaimakende werkzaamheden zullen plaatsvinden en zo ja, schriftelijk op de hoogte stellen dat, indien niet voldaan kan worden aan de waarden opgenomen in tabel 1 een ontheffing APV nodig is met het aanreiken van de eisen waaraan een aanvraag dient te voldoen. Om aan te tonen wat de te verwachten geluidsbelasting is op de gevel van de meest nabijgelegen geluidgevoelig object is het overleggen van een akoestisch onderzoek derhalve in nagenoeg alle situaties noodzakelijk. In overleg met behandelend ambtenaar inzake geluid kan overlegd worden waaraan dit onderzoek moet voldoen.

2. Verlenen of weigeren van ontheffing

Het college verleent of weigert ontheffing op grond van artikel 4:6 van de APV. De geluidmedewerker van het cluster Milieu voert vooroverleggen met aannemingsbedrijven, beoordeelt aanvragen (en akoestische onderzoeken) en adviseert over meldingsplicht of ontheffing (verlenen of weigeren, te stellen voorschriften).

Actie:

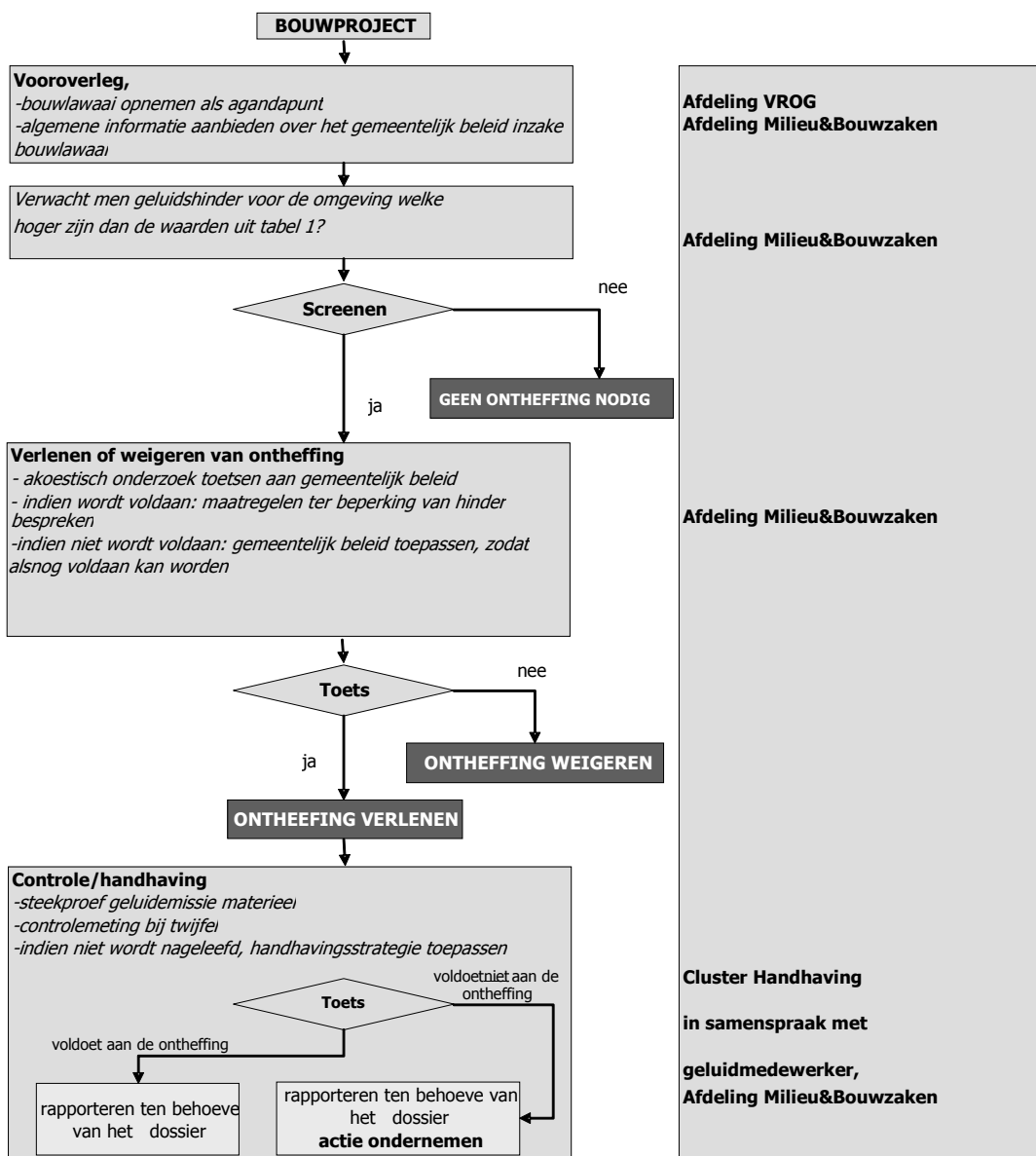
- na overleg met de initiatiefnemer wordt het gemeentelijk beleid toegepast (inhoudelijke afwegingen) en vervolgens overeenkomstig handelen (ontheffing verlenen onder voorschriften, al dan niet met maatregelen, of ontheffing weigeren).

3. Controle/handhaving

Het cluster Handhaving van de afdeling Milieu&Bouwzaken, in samenspraak met de geluidmedewerker van het cluster Milieu is verantwoordelijk voor de controle (inclusief geluidmetingen) op de melding of verleende ontheffingen. Indien handhavend opgetreden moet worden, dan is het cluster Handhaving hiervoor verantwoordelijk. Hierbij kan het cluster Milieu adviseren.

Acties:

- steekproefsgewijs nagaan of het bouwmaterieel voldoet aan de Regeling geluidemissie buitenmaterieel;
- controlemetingen uitvoeren bij twijfel over de opgegeven geluidniveaus en bij klachten;
- indien de ontheffing niet wordt nageleefd: handhavend optreden conform de handhavingstrategie.



Figuur 1. Processchema voor werkwijze binnen de gemeentelijke organisatie

Bijlage 1

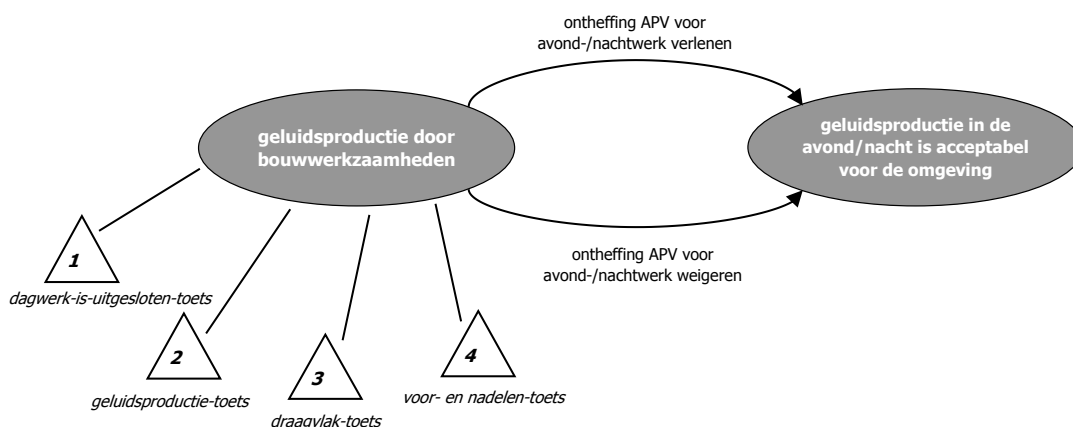
Inhoudelijke beschouwing avond- en nachtwerk

A. Opzet voor een beslisnetwerk 'dag- versus avond- en/of nachtwerk'

Bij de afweging om avond- en/of nachtwerk toe te staan, spelen een aantal elementen een rol. Als het werk niet anders dan in de avond- of nachtperiode kan worden gedaan, dan is dat een harde randvoorwaarde. In dat geval kan niet overdag worden gewerkt. Andere elementen die een rol spelen, zijn de volgende vragen:

- om hoeveel geluidhinder gaat het eigenlijk?
- wat zouden de omwonenden ervan vinden, ofwel is er (enig) draagvlak aanwezig?
- zijn er voordelen aan het uitvoeren in de avond- en/of nachtperiode en wegen zij op tegen de nadelen van geluidhinder in de genoemde periode(n)?

De bovenstaande opsomming is overigens niet bedoeld als limitatief. De afweging om de bouwwerkzaamheden al dan niet in de avond- en/of nachtperiode toe te staan is methodisch uitgewerkt in een opzet voor een Markov beslisnetwerk.



Figuur 2. Opzet voor een Markov beslisnetwerk 'dag- versus avond- en/of nachtwerk'

A1. Toelichting bij de toetsen

1. Dagwerk-is-uitgesloten-toets

Als vanaf het eerste moment duidelijk is dat de mogelijkheid om de bouwwerkzaamheden in de dagperiode uit te voeren, uitgesloten is, dan is logischerwijs het gevolg dat deze in de avond- en/of nachtperiode moeten worden uitgevoerd. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij werkzaamheden aan het spoor op belangrijke en drukke trajecten. Het (algemeen) belang van de spoorexploitatie is dan zo groot dat een lokale overheid daar niet in kan treden met een weigering. De veiligheid van de werkers kan hierin ook een belangrijke rol spelen, als werken in de dagperiode impliceert dat het 'tussen de bedrijven door' moet en daardoor zeer risicovol is.

2. Geluidsproductietoets

Een belangrijk element is uiteraard de te verwachten geluidhinder van de bouwwerkzaamheden. Is de geluidsproductie hoog en zijn er veel woningen of andere gevoelige bestemmingen aanwezig, dan is men eerder geneigd om de bouwwerkzaamheden niet toe te staan in de avond- en nachtperiode. In deze toets is ook inbegrepen de lengte van de blootstellingduur.

3. Draagvlaktoets

Dit is een belangrijk element dat ook wordt bepaald door de plaatselijke omstandigheden. Is de omgeving al eerder zwaar belast en waren er toen veel klachten? Of het project plaatselijk van belang is (bijvoorbeeld: het eigen winkelcentrum) of een ander, meer algemeen belang dient (bijvoorbeeld: autosnelweg) speelt een rol.

4. Voor- en nadelentoets

De uitslag van deze toets wordt gevormd door de afweging of het werken in de avond en/of nacht meer voordelen biedt dan nadelen. Als de luidruchtige werkzaamheden veel sneller kunnen worden afgerond in de nachtperiode dan bij werken overdag en andere vormen van hinder (stof, 'gedoe', verkeersomleidingen overdag) (veel) minder prominent aanwezig zijn, zal de balans kunnen doorslaan naar de optie van nachtwerk.

B. Achtergronden over het waarom van avond- en nachtwerk?

Als de werkzaamheden zoveel lawaai produceren, waarom kan dat dan niet overdag? Dan kunnen de mensen tenminste rustig slapen. Dat is een zeer legitieme redenering. Vanuit het perspectief van het voorkomen of het beperken van geluidhinder voor de burgers is het uitvoeren van de werkzaamheden overdag de beste oplossing. Dit is al aan de orde gesteld in paragraaf 2.3. van het voorgaande hoofdstuk.

De reden voor het uitvoeren van nachtwerk komt ook niet voort uit dit perspectief. De reden voor nachtwerk komt voort uit andere perspectieven, zoals (in willekeurige volgorde):

1. de praktische uitvoering;
2. de plaatselijke verkeersafwikkeling;
3. de veiligheid van de werkers.

B1. Korte toelichting op drie andere perspectieven

1. de praktische uitvoering

Het werken overdag moet soms 'tussen de bedrijven door'. Een weg kan bijvoorbeeld 's nachts worden afgezet en het werk aan de weg kan dan zonder veel beperkingen worden uitgevoerd. Om dezelfde werkzaamheden uit te voeren overdag zijn tal van tijdelijke maatregelen nodig en de voortgang is maar matig.

2. de plaatselijke verkeersafwikkeling

Werkzaamheden aan de infrastructuur in het stedelijk gebied, kunnen een goede plaatselijke verkeersafwikkeling ernstig belemmeren. 's Nachts, als er minder verkeersdruk is, is dat acceptabel. Maar in het spitsuur is dat vanuit verkeerskundig perspectief doorgaans niet gewenst.

3. de veiligheid voor de werkers

Als er overdag 'tussen de bedrijven door' wordt gewerkt, dan is dat extra risicovol voor de werkers. Daarom zijn er verschillende veiligheidsmaatregelen verplicht. Vergeleken met nachtwerk kleven er desondanks toch meer en grotere risico's aan.

B2. Afweging dagwerk versus avond- en nachtwerk

In de hier gepresenteerde matrix is een zeer globale, kwalitatieve beschouwing opgenomen van het dag-, avond- en nachtwerk vanuit de bovengenoemde drie perspectieven en het perspectief van de geluidhinder.

werk/perspectief	dagwerk	avond- en nachtwerk
de praktische uitvoering	-	+
de plaatselijke verkeersafwikkeling	-	+

de veiligheid voor de werkers	-	+
de geluidhinder (gezondheid burgers)	+	-

Het aantal perspectieven is overigens niet-limitatief.

Het uitvoerende aannemingsbedrijf kiest om haar moverende redenen voor de 'insteek' om werkzaamheden in de avond en/of nacht uit te voeren. Na beschouwing vanuit verschillende perspectieven is het vervolgens aan de gemeente om hiervoor al dan niet toestemming te verlenen.

B3. Dilemma's

Als een problematiek vanuit meerdere perspectieven wordt beschouwd is er al snel sprake van conflicterende belangen. Het gewicht van elk belang is ondermeer afhankelijk van het perspectief, de omgeving en de desbetreffende werkzaamheden. Zoals hierboven gesteld, kan een aannemingsbedrijf kiezen voor de 'insteek' om de werkzaamheden in de avond- en/of nachtperiode uit te voeren.

Om een evenwichtig beeld te schetsen van de problematiek wordt kort ingegaan op dilemma's die bij de afweging kunnen optreden. Daarbij is geluidhinder als dominant belang genomen om de dilemma's te focussen op de problematiek van geluidhinder.

conflicterende belangen	mogelijk dilemma, geluidhinder als dominant belang → werkzaamheden in de dagperiode
geluidhinder vs praktische uitvoering	sommige werkzaamheden kunnen alleen worden uitgevoerd zonder onderbreking (zie boven). Bij een aantal werkzaamheden is bij 'werken tussen de bedrijven door' de voortgang veel lager.
geluidhinder vs verkeersafwikkeling	bij werkzaamheden overdag kan de verkeersafwikkeling ernstig worden belemmerd. Dit heeft grote economische consequenties voor een gebied.
geluidhinder vs veiligheid	als 'tussen de bedrijven door' wordt gewerkt is de kans op ongevallen voor de werkers veel groter, ondanks veiligheidsmaatregelen

In het kader van deze nota wordt niet dieper ingegaan op de mogelijke dilemma's.